

芦田川直轄河川改修事業 【事業再評価】

国土交通省 中国地方整備局
令和7年10月24日

① 費用対効果分析実施の判定

② 芦田川流域の概要、事業の目的・必要性

③ 河川整備計画の整備目標・期間・実施内容

④ 事業の進捗状況、今後実施する主な事業内容

⑤ 事業の整備効果

⑥ 今後の対応方針（原案）

参考 芦田川直轄河川改修事業の前回評価時との比較

参考 貨幣換算が困難な効果等による評価

参考 社会的割引率の比較参考値

① 費用対効果分析実施の判定

項 目		判 定			
		判断根拠		チェック欄	
(ア) 前回評価時において実施した費用対効果分析の要因に変化が見られない場合					
事業目的					
・事業目的に変更がない		芦田川水系河川整備計画(令和2年12月策定)に基づき事業を実施中 →事業目的に変更がない	変更なし ■	変更あり □	
外的要因					
・事業を巡る社会経済情勢の変化がない 判断根拠[地元情勢等の変化がない]		・主要自治体(福山市、府中市)の各種の数量の変化が少ない 人口 504,880人(前回H27)、 498,585人(今回R2)、 変化倍率 0.99倍 世帯数 200,594世帯(前回H27)、 208,401世帯(今回R2)、 変化倍率 1.04倍 事業所数 24,688事業所(前回H26)、 25,043事業所(今回R3)、 変化倍率 1.01倍 従業者数 246,619人(前回H26)、 247,157人(今回R3)、 変化倍率 1.00倍 →地元情勢等に変化がない(変化割合10%以内)	変化なし ■	変化あり □	
内的要因<費用便益分析関係> ※ただし、有識者等の意見に基づいて、感度分析の変動幅が別に設定されている場合には、その値を使用することができる。 注)なお、下記2～4について、各項目が感度分析幅の範囲内であっても、複数の要因の変化によって、基準値を下回ることが想定される場合には、費用対効果分析を実施する。					
1. 費用便益分析マニュアルの変更がない 判断根拠[B/Cの算定方法に変更がない]		治水経済調査マニュアルは前回評価以降、令和6年4月及び令和7年7月に改定。 →B/Cの算定方法に変更はない。(費用便益比が前回評価時より低下する改定内容ではない。)	変更なし ■	変更あり □	
2. 需要量等の変更がない 判断根拠[需要量等の減少が10%※以内]		全体事業の年平均被害軽減期待額(公共土木施設等被害額を除く):今回/前回=103% 前回評価時:6,159百万円 今回評価時:6,349百万円(推定値) →需要量等の減少が10%以内	10%以内 ■	10%超え □	
3. 事業費の変化 判断根拠[事業費の増加が10%※以内]		全体事業の事業費:今回/前回=109% 前回評価時:20,849百万円 今回評価時:22,720百万円 →事業費の増加が10%以内	増加なし □	増加(10%以内) ■	増加(10%超え) □
4. 事業展開の変化 判断根拠[事業期間の延長が10%※以内]		前回評価時:令和3年～令和32年 今回評価時:令和3年～令和32年 →事業期間の延長なし	延長なし ■	延長(10%以内) □	延長(10%超え) □
(イ) 費用対効果分析を実施することが効率的でないと判断できる場合					
・事業規模に比して費用対効果分析に要する費用が大きい 判断根拠[直近3カ年の事業費の平均に対する分析費用1%以上] または、前回評価時の感度分析における下位ケース値が基準値を上回っている。		ケース1 事業費直近3ヶ年平均(R4～R6):864百万円 事業評価に要する費用:10百万円 事業費に対する評価費用割合:1.16%≥1% →事業規模に比して費用対効果分析に要する費用は大きい ケース2 前回評価時の感度分析下位ケース 全体事業:10.3 残事業:10.3(全体と同じ) →いずれも基準値1.0を上回っている ⇒ケース1及びケース2を満足している	効率的でないと判断できる ■	効率的でないと判断できない □	
前回評価で費用対効果分析を実施している		・実施している	実施している ■	実施していない □	

【費用対効果分析の実施について】

○上記より、事業目的の変更及び社会情勢の変化がなく、費用便益分析に関する要因変化がごく僅かであることから、「国土交通省所管公共事業の再評価実施要領の運用について」(平成25年11月1日付)に基づき費用対効果分析は実施しない。

② 芦田川流域の概要

- 芦田川水系は瀬戸内式気候に属し降水量が少なく、全国平均の7～8割程度である。
- 上流域は台地、下流域は沖積平野が発達しており、福山市、府中市を中心とした市街地が広がる。
- 大臣管理区間の河道内には多くの床固等の横断工作物が設置されている。
- 流域の地質は、総体的に花崗岩で覆われており、花崗岩は風化すると“まさ土”となることから土砂供給ポテンシャルを有している。

流域及び氾濫域の諸元

- 流域面積 : 860km² (広島県の約10%)
- 幹川流路延長 : 86km (大臣管理区間 芦田川 : 43.0km、高屋川 : 7.6km)
- 流域内人口 : 約26.8万人
- 想定氾濫区域面積 : 105.9 km²
- 想定氾濫区域内人口 : 約28.4万人
- 想定氾濫区域内資産額 : 約6.2兆円
- 土地利用 : 山林等 89%、農地9%、市街地 2%

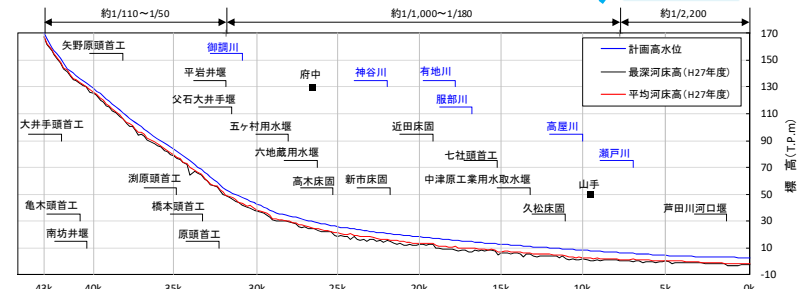
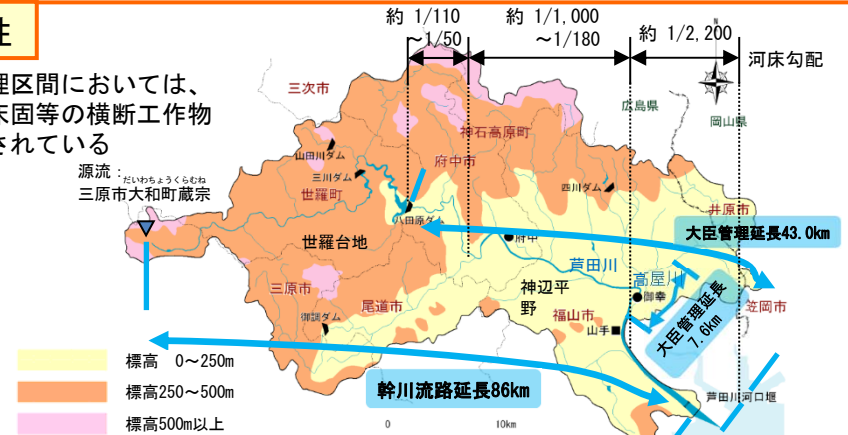
出典：河川現況調査（H22）

流域図



地形特性

- 大臣管理区間においては、多くの床固等の横断工作物が設置されている



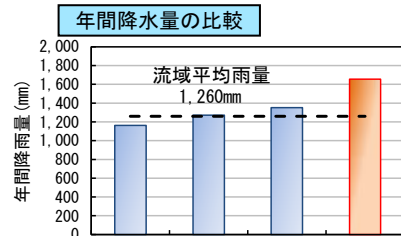
地質

- 総体的に花崗岩で覆われており、土砂供給されやすい



降雨特性

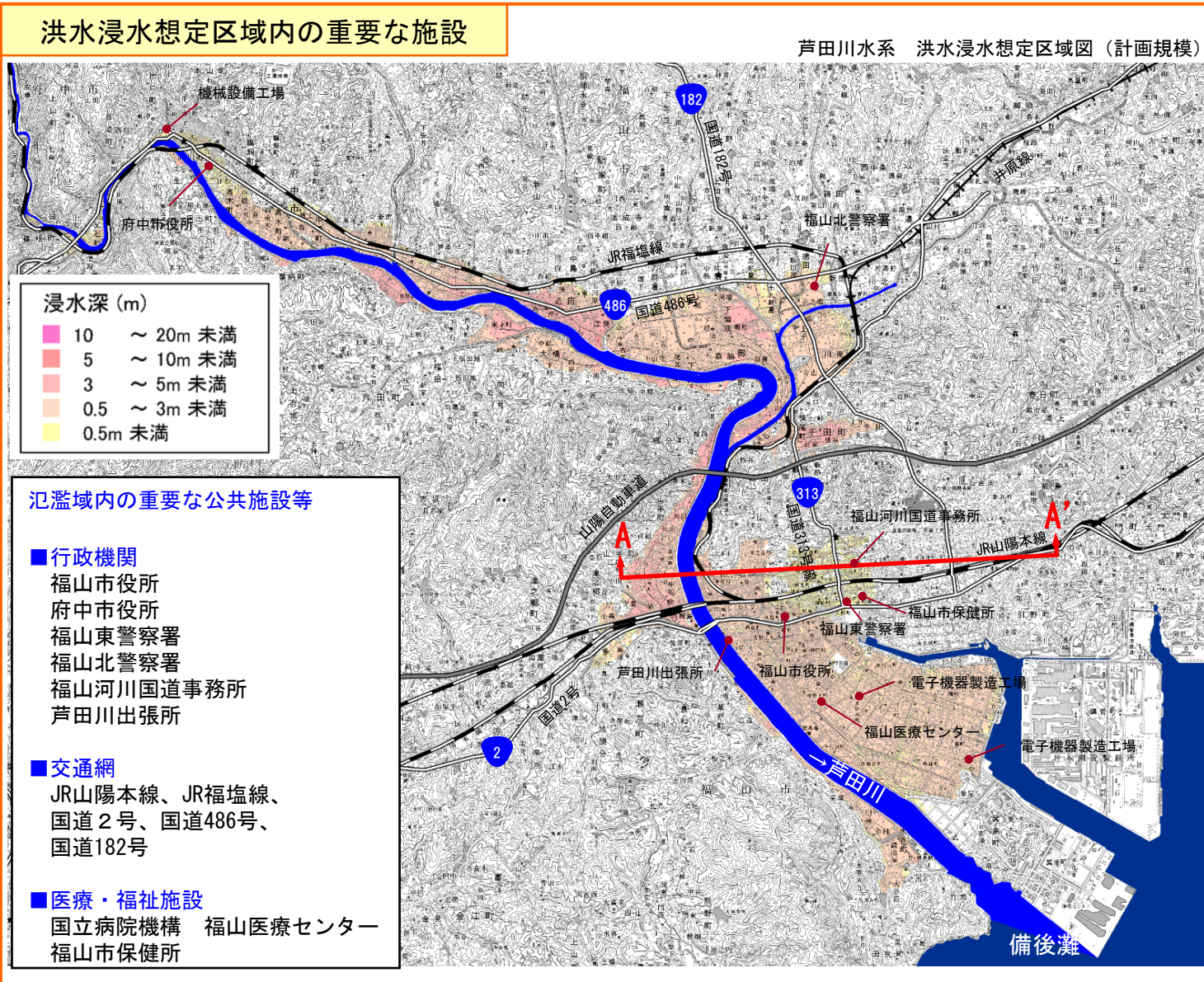
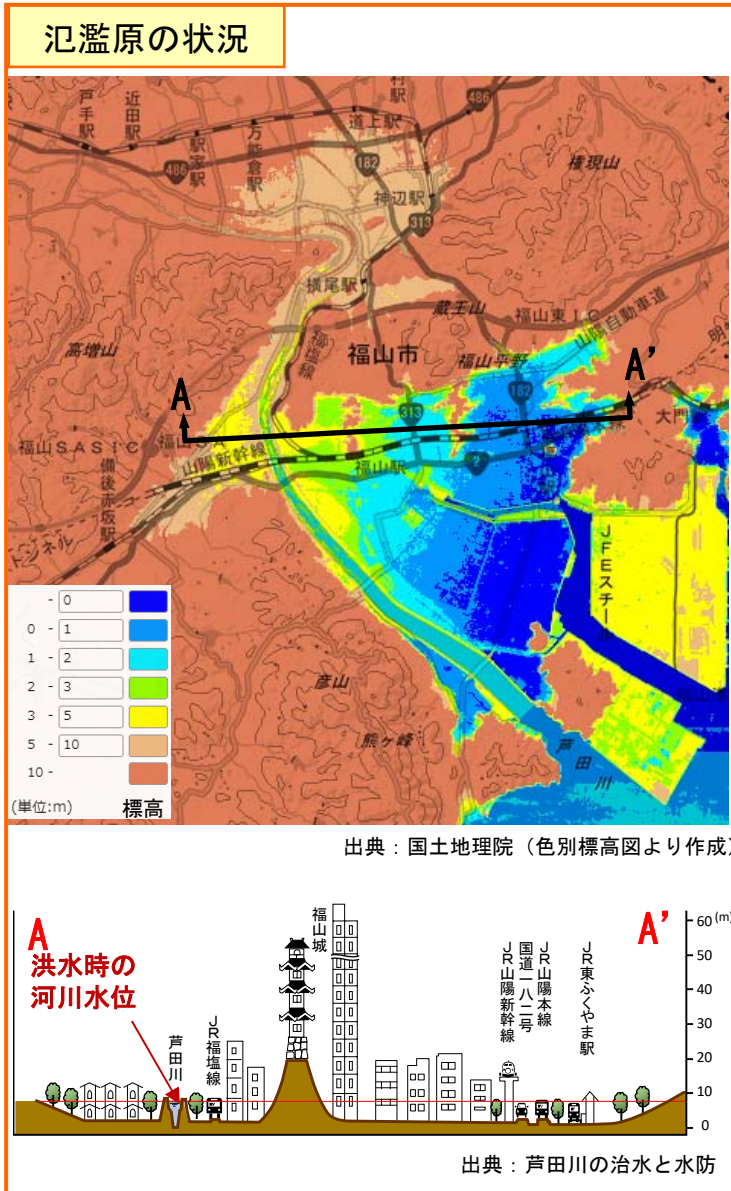
- 芦田川流域は、降水量が少ない瀬戸内式気候に属し、降雨は梅雨・台風期に集中
- 年間降水量は、平均1,260mm程度 (全国平均の7～8割程度)



出典：気象庁 統計期間：1981～2024年(44年間) および「主な新平年値のデータ表(降水量)」を元に整理

② 事業の目的・必要性(芦田川中下流部の特徴)

- 芦田川は、古くから備後地方（広島県東部～岡山県西部）における、社会・経済・文化に対して重要な役割を担っている。
- 中国地方 4 番目の人口を抱える中核都市の福山市、及び府中市の市街地を中心に人口・資産が集中している。
- 芦田川の中下流部は、福山市街地、及び府中市街地が低平地に広がり、一度氾濫するとその被害は甚大なものとなる。



② 事業の目的・必要性(過去の洪水被害)

- 治水対策は大正8年7月洪水を契機に大正12年から直轄改修事業を開始し、昭和56年には芦田川河口堰、平成10年には八田原ダムが完成。
- 平成16年6月に河川整備基本方針を策定、平成20年12月に河川整備計画を策定。
- 平成30年7月には基準地点山手において計画高水位を超過する洪水が発生したことを踏まえ、令和2年12月に河川整備計画(変更)を策定。

主な洪水と治水事業

- 芦田川においては、過去概ね30年に一度の頻度で大きな洪水被害が発生

発生年月	主な出来事(災害、計画、事業)
大正8年7月	梅雨前線による洪水発生 (治水事業計画の契機となった洪水)
大正12年4月	芦田川の直轄改修工事開始(府中町～河口) (神島地点:計画高水1,950m3/s)
昭和20年9月	枕崎台風による洪水発生(3,200m3/s:氾濫し流量)
昭和40年7月	梅雨前線による洪水発生(1,360m3/s:実績流量)
昭和42年6月	芦田川・高屋川が一級河川に指定される
昭和43年2月	工実施基本計画策定
昭和44年4月	芦田川河口堰建設事業着手
昭和45年3月	工実施基本計画流量改訂 (神島地点:基本高水3,500m3/s・計画高水2,800m3/s)
昭和47年7月	梅雨前線による洪水発生(1,650m3/s:実績流量)
昭和48年4月	八田原ダム建設事業着手(実施計画調査開始)
昭和51年	高屋川の河道整備着手(昭和51年の出水を契機)
昭和56年6月	芦田川河口堰完成
昭和60年6月	梅雨前線による洪水発生(1,619m3/s:実績流量)
昭和63年3月	工実施基本計画部分改訂 (計画高水位、計画横断面、堤防高の部分改訂)
昭和63年	高潮対策事業着手
平成4年	草戸千軒掘削事業着手
平成6年6月	工実施基本計画部分改訂 (ダム名記載の部分改訂 上流ダム→八田原ダム)
平成7年	堤防耐震対策着手
平成10年3月	八田原ダム完成
平成10年10月	台風10号による洪水発生(1,530m3/s:実績流量)
平成16年6月	芦田川水系河川整備基本方針策定
平成20年12月	芦田川水系河川整備計画【大臣管理区間】策定
平成30年7月	梅雨前線による洪水発生 2,390m3/s(実績流量)、2,840m3/s(氾濫し流量・ダムなし)
令和2年12月	芦田川水系河川整備計画【大臣管理区間】(変更)策定

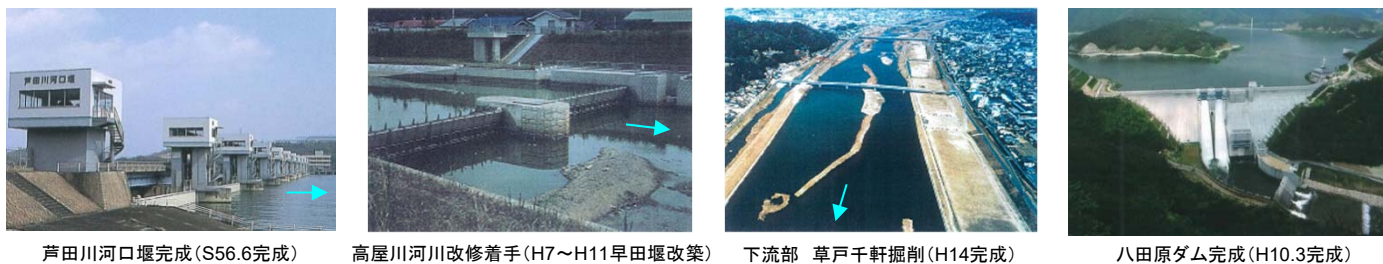
※表中の氾濫し流量、実績流量については、山手地点流量を示す。

主な浸水被害



主な治水事業

- 主な治水事業として、河口堰、堰改築、河道掘削、八田原ダム、築堤等を実施



③ 河川整備計画の整備目標・期間・実施内容

- 芦田川水系河川整備基本方針 : 平成16年6月策定
- 芦田川水系河川整備計画【大臣管理区間】 : 平成20年12月策定
- 芦田川水系河川整備計画【大臣管理区間】(変更) : 令和2年12月策定

■ 整備目標
【施設整備による災害の発生の防止】
 長期的な治水目標である芦田川水系河川整備基本方針で定めた目標を達成するためには、多大な時間を要するため、上下流や本支川バランスの整合性を図りつつ、段階的な整備により洪水等による浸水被害の防止又は軽減を図る。

＜洪水氾濫対策＞
 本計画における整備目標は、資産の集積度や将来の気候変動による降水量の増大及び再度災害防止の観点等を踏まえ、府中市街地より下流部においては、平成30年7月豪雨による洪水と同規模の洪水に対し、浸水被害の防止を図る。
 また、府中市街地より上流部の山間部においては、平成30年7月豪雨による洪水と同規模の洪水に対し、家屋の浸水被害の防止を図る。

整備目標流量としては、基準地点山手での流量3,000m³/sのうち、流域内の既設洪水調節施設により600m³/sを調節し、基準地点山手において2,400m³/sとする。

＜超過洪水対策＞
 想定し得る最大規模の洪水を含めて、施設的能力を上回る洪水等が発生した場合においても、避難確保のためのハード対策とソフト対策を一体的・計画的に推進し、人命・資産・社会経済の被害をできる限り軽減できるよう努める。

＜地震・津波対策＞
 東海・東南海・南海地震等の想定される最大クラスの地震動に対して、河川管理施設の被害の防止又は軽減を図る。なお、地震及び津波対策により、比較的発生頻度の高い津波による災害の発生の防止を図ることが可能となる。

■ 整備期間
 ・ 目標を達成する上での事業量等を勘案し、概ね30年間

■ 事業箇所
 ・ 整備期間内に目標を達成するために、必要な事業箇所を選定

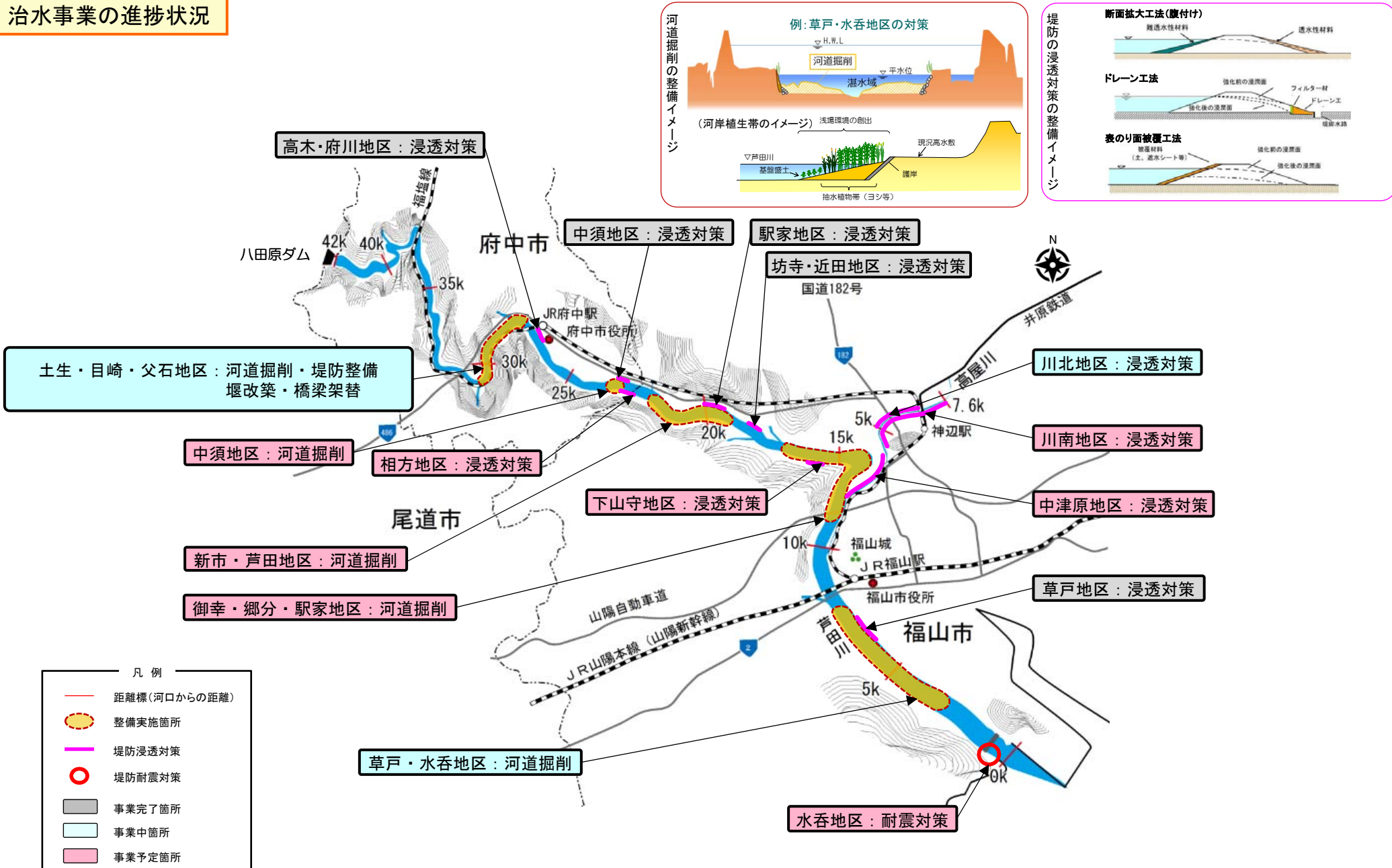
事業箇所



④ 事業の進捗状況、今後実施する主な内容

- 河川整備計画に位置付けた治水対策について、河道掘削は下流から順次実施しており、平成30年7月洪水で氾濫被害が発生した父石地区では堤防整備と橋梁の架け替え（(新)前原大橋）等を実施しており、浸透対策も同様に実施中。
- 引き続き、河川の河道流下能力向上と堤防の安全性を向上させる対策を実施する。

治水事業の進捗状況



④ 事業の進捗状況、今後実施する主な内容

- 河川整備計画に位置付けた治水対策について、河道掘削は下流から順次実施しており、父石地区では堤防整備と橋梁の架け替え（（新）前原大橋）等を実施している。引き続き、河川の河道流下能力向上と堤防の安全性を向上させる対策を実施する。

治水事業の進捗状況

父石地区の堤防整備



- 右岸側の堤防整備を実施
- 旧橋梁の撤去が完了し、新設橋梁（（新）前原大橋）を建設（今後、上流の上前原吊橋を撤去予定）



草戸・水呑地区の河道掘削



流下能力を向上させる中州の河道掘削を実施



駅家地区の浸透対策



堤防に浸透した水を排水するための浸透対策を実施

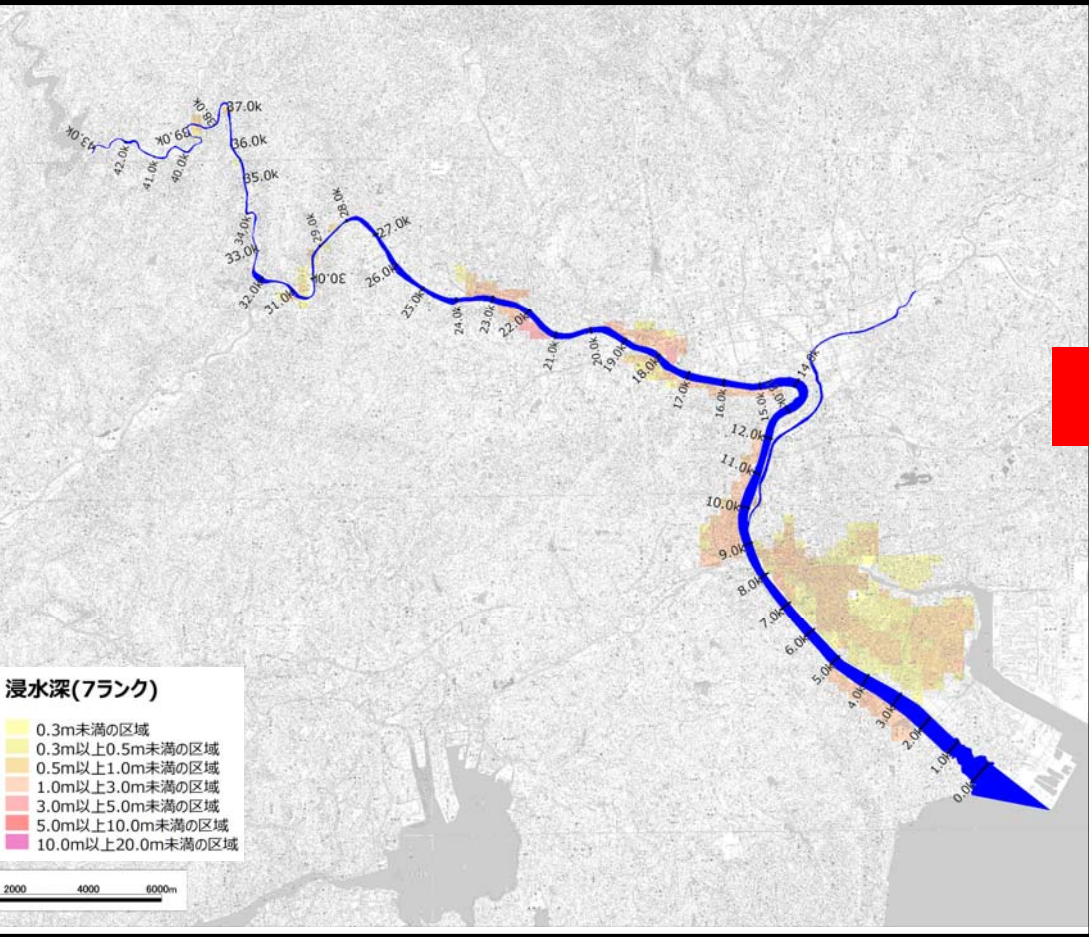


⑤ 事業の整備効果

注：令和2年度評価時点

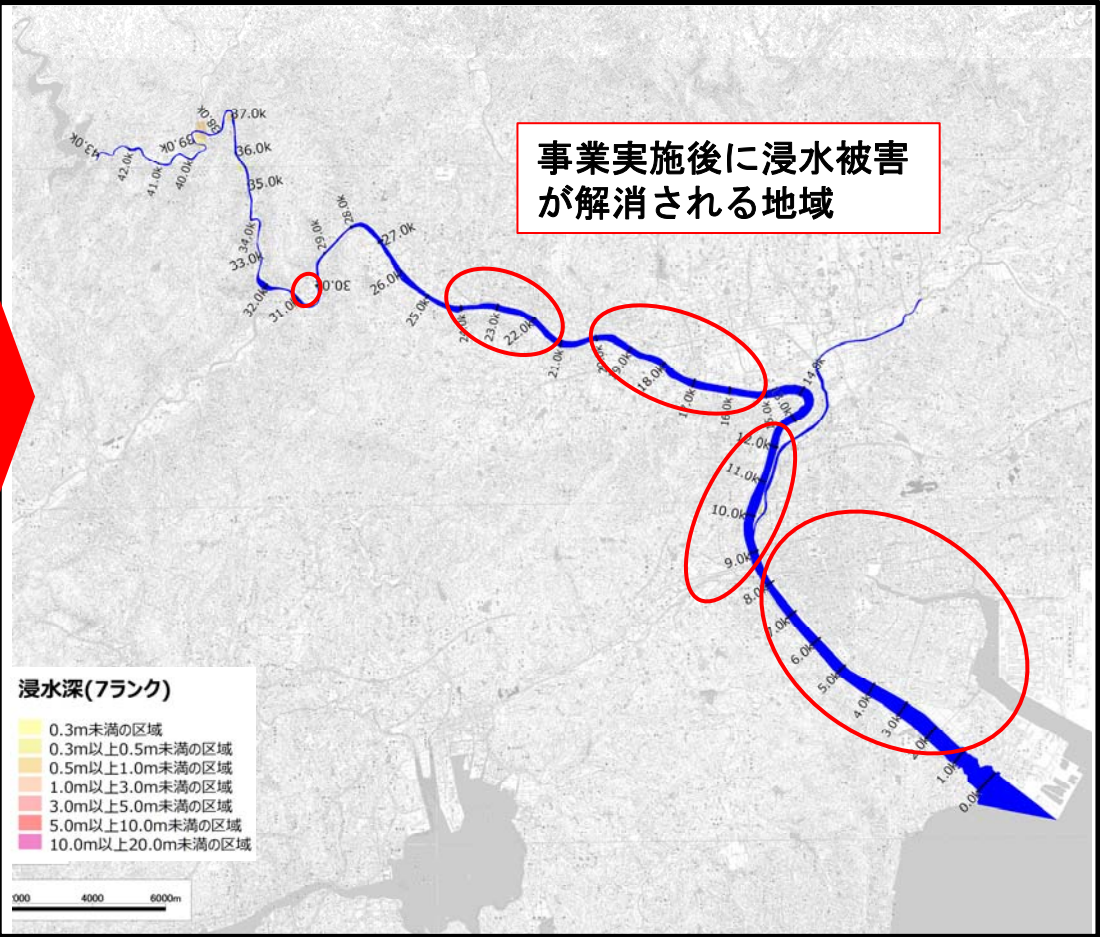
■ 芦田川水系河川整備計画【大臣管理区間】変更案（案）の整備目標である平成30年7月豪雨による洪水と同規模の洪水が発生した場合における全体事業後の被害軽減状況

事業実施前（令和2年3月時点）



項目	想定被害
浸水世帯	34,123世帯
浸水面積	2,294ha
被害額	7,486億円

事業実施後（令和32年度末時点）



項目	想定被害
浸水世帯	112世帯
浸水面積	69ha
被害額	38億円

注1）事業実施後（令和32年度末時点）
芦田川水系河川整備計画【大臣管理区間】変更案（案）による整備メニューがすべて完了した状況

注2）事業実施前後の図は、複数の地点で氾濫が想定される場合、その氾濫ブロック※における被害最大となる堤防決壊等の浸水エリアを示したもの

※氾濫ブロック 参考資料 算定等資料 様式-1参照

⑥ 今後の対応方針（原案）

1. 再評価の視点

①事業の必要性等

注：費用対効果分析に係る項目は、令和2年度評価時点

1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

- 福山市の人口は、約46万人（世帯数約19万）を擁し、中国地方では広島市、岡山市、倉敷市に次ぐ4番目の都市である。
- 福山市の北部地域及び府中市の市街地中心部を東西に貫く国道486号の拡幅による沿道型商業施設の集積など、備後地方における行政、経済の中心地としてさらなる発展が望まれている。
- 芦田川水系の関係市は「芦田川改修促進期成同盟会」を組織し、治水事業の促進を強く要望している。

2) 事業の投資効果

- 費用便益比（令和2年度評価） 全体事業(B/C) = 11.4 残事業(B/C) = 11.4 当面7年間(B/C) = 5.6

3) 事業の進捗状況

- 令和2年12月、「芦田川水系河川整備計画（大臣管理区間）変更」策定
- 治水対策について、河道掘削は下流から順次実施しており、平成30年7月洪水で氾濫被害が発生した父石地区では堤防整備と橋梁の架け替え（(新)前原大橋）等を実施しており、浸透対策も同様に実施中。

②事業の進捗の見込み

- 事業は順調に進捗。関係機関や地域からの要望、協力体制も構築されていることから、今後も円滑な事業進捗が見込まれる。

③コスト縮減や代替案立案等の可能性

- 新技術・新工法を活用するとともに、掘削箇所が発生する掘削土については、築堤材や資材備蓄場所等の整備に有効活用するとともに、関係機関等と事業調整を行い、他事業への有効利用も図り、コスト縮減に努める。

2. 県への意見照会結果

- 広島県知事の意見：事業継続の方針に異存はありません。【継続】

【今後の対応方針（原案）】

- 上記より、治水安全度向上の必要性、費用対効果、地元の協力体制等の観点から、**事業継続が妥当**。
- 今後の詳細な設計や施工段階において、さらなるコスト縮減を図るとともに、環境にも配慮して事業を進め、より一層の事業効果の発現に努める。

■広島県への意見照会

広島県知事 様

国中整河計第35号
令和7年9月9日

国土交通省
中国地方整備局長
(公印省略)

芦田川水系河川整備アドバイザー会議、太田川河川整備懇
談会及び小瀬川河川整備アドバイザー会議に諮る対応方針
(原案)の作成に係る意見照会について(依頼)

貴職におかれましては、日頃から国土交通行政に対するご理解、ご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、当地方整備局管内における直轄事業については、国土交通省所管公共事業の再評価実施要領(以下、「実施要領」という。)に基づき、事業採択後一定期間が経過している事業等について、その効率性、実施過程の透明性を確保するため、学識経験者等から構成される委員会において、再評価に係る対応方針(原案)について審議しております。

このたび、芦田川直轄河川改修事業については「芦田川水系河川整備アドバイザー会議」、太田川直轄河川改修事業については「太田川河川整備懇談会」、小瀬川直轄河川改修事業については「小瀬川河川整備アドバイザー会議」を開催することとなりましたので、実施要領に基づき、会議に諮る対応方針(原案)の作成にあたり、別紙について貴職のご意見を承りたく依頼いたします。

(別紙)

事業名	「対応方針(原案)」案※	備考
芦田川直轄河川改修事業	継続	
太田川直轄河川改修事業	継続	
小瀬川直轄河川改修事業	継続	

※貴県の意見を踏まえ、「芦田川水系河川整備アドバイザー会議」、「太田川河川整備懇談会」及び「小瀬川河川整備アドバイザー会議」へ諮る対応方針(原案)を作成します。

■ご意見の送付期限 : 令和7年9月29日(月)までをお願いします。
※様式自由

■送付先・お問い合わせ先(芦田川直轄河川改修事業)

中国地方整備局 河川部河川計画課
課長補佐 山下 (内線:3617) メールアドレス:yamashita-a87fb@mlit.go.jp
調査第一係長 平野 (内線:3631) メールアドレス:hirano-m87dw@mlit.go.jp
TEL:082-221-9231(代表)

福山河川国道事務所 流域治水課
流域治水課長 山本 (内線:351) メールアドレス:yamamoto-h87dt@mlit.go.jp
専門官 田熊 (内線:350) メールアドレス:takuma-e87hh@mlit.go.jp
TEL:084-923-2620(代表)

■送付先・お問い合わせ先(太田川直轄河川改修事業、小瀬川直轄河川改修事業)

中国地方整備局 河川部河川計画課
課長補佐 山下 (内線:3617) メールアドレス:yamashita-a87fb@mlit.go.jp
調査第一係長 平野 (内線:3631) メールアドレス:hirano-m87dw@mlit.go.jp
TEL:082-221-9231(代表)

太田川河川事務所 流域治水課
流域治水課長 和田 (内線:351) メールアドレス:wada-e87kj@mlit.go.jp
流域治水係長 石本 (内線:352) メールアドレス:ishimoto-m87tq@mlit.go.jp
TEL:082-221-2436(代表)

■ 広島県からの回答

河 川 第 1 5 3 号
令和 7 年 9 月 29 日

国 土 交 通 省
中国地方整備局長 様

広 島 県 知 事
(公 印 省 略)

芦田川水系河川整備アドバイザー会議、太田川河川整備懇談会及び小瀬川河川整備アドバイザー会議に諮る対応方針(原案)の作成に係る意見照会について (回答)

このことについて、別紙 1 ～ 3 のとおり回答します。

(別紙 1)

芦田川水系河川整備アドバイザー会議に諮る対応方針(原案)に対する意見

【河川事業】

事 業 名	芦田川直轄河川改修事業
対応方針に対する意見 (対応方針：継続)	事業継続の方針に異存はありません。
(具体的意見) 当該事業は、芦田川の治水安全度を向上させ、県民生活の向上に資する事業であることから、事業継続が妥当と考えます。また、費用対効果分析の実施方針についても異存ありません。 引き続きコストの縮減に努めながら、早期完成に向け、着実に事業を進めていただきたい。	

【参考】 芦田川直轄河川改修事業の前回評価時との比較

■前回評価時との比較

	前回評価（令和2年度評価）	今回評価	備考
事業諸元	河道掘削、堰改築、浸透対策等	同左	
事業期間	令和3年度～令和32年度 (30ヶ年)	同左	
全体事業費	約208億円 (消費税含む)	約227億円 (消費税含む)	資材、労務費等の高騰を反映
効率化 判断指標	人口 : 504,880人 世帯数 : 200,594世帯 事業所数 : 24,688事業所 従業者数 : 246,619人 ※人口・世帯数は、平成27年国勢調査、事業所・従業者数は、平成26年経済センサス	人口 : 498,585人 世帯数 : 208,401世帯 事業所数 : 25,043事業所 従業者数 : 247,157人 ※人口・世帯数は、令和2年国勢調査、事業所・従業者数は、令和3年経済センサス	人口 : 99% 世帯数 : 104% 事業所数 : 101% 従業者数 : 100%

- 「水害の被害指標分析の手引き」に準じて芦田川直轄河川改修事業による「人的被害」と「ライフラインの停止による波及被害」の軽減効果を算定
- 対象洪水は、芦田川水系河川整備計画【大臣管理区間】変更案（案）の整備目標である基準地点山手における1/60確率相当の洪水に対して評価を実施
- 平成30年7月豪雨による洪水と同規模の洪水が発生した場合、芦田川流域で想定死者数23人（避難率40%）、電力停止による影響人口が12,615人と想定されるが、事業実施により被害は軽減される。

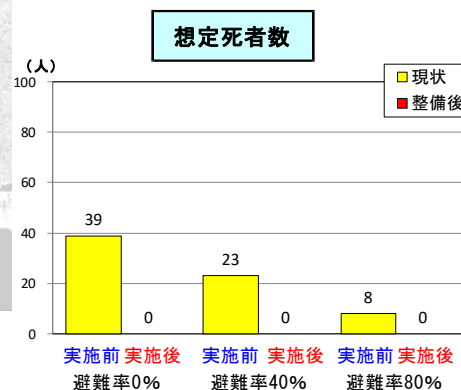
想定死者数

「想定死者数」の考え方

浸水による想定死者数を避難率別に推計する。
・計算メッシュ毎に、年齢別（65歳以上、未満）、居住する住宅の階数別（1階、2階、3階以上）に分類した人口に危険度を乗じた値の総和から想定死者数を算出する。
・既往水害における避難率は大きな幅があるため、避難率は0%、40%、80%の3つのケースを設定する。

平成30年7月豪雨による洪水と同規模の洪水が発生した場合における想定死者数

事業実施前（令和2年3月末時点）



事業実施後（令和32年度末時点）



※事業実施後（令和32年度末時点）
：芦田川水系河川整備計画【大臣管理区間】変更（案）による整備メニューが全て完了した状況

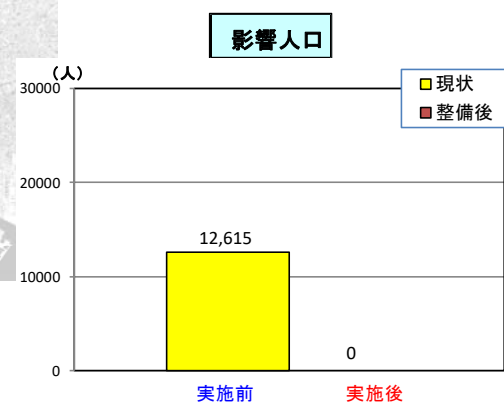
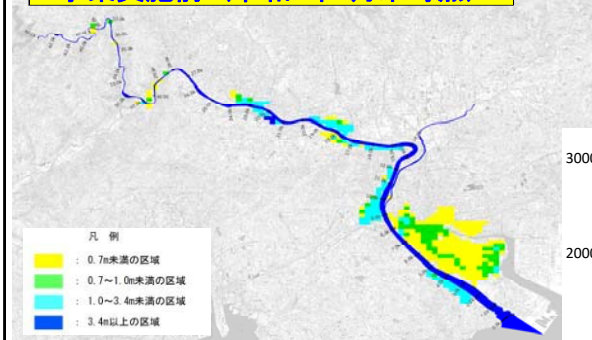
電力の停止による影響人口

「電力が停止する浸水深」の考え方

浸水により停電が発生する住宅等の居住者数を推計する。
・浸水深70cmでコンセント（床高50cm+コンセント設置高20cm）に達し、屋内配線が停電する。
・浸水深100cm以上で、地上に設置された受変電設備（6,600V等の高圧で受電した電気を使用に適した電圧まで降下させる設備）及び地中線と接続された路上開閉器が浸水するため、集合住宅等の棟全体が停電する場合がある。
・浸水深340cm以上で、受変電設備等の浸水により、棟全体が停電とならない集合住宅においては、浸水深に応じて階数毎に停電が発生する。

平成30年7月豪雨による洪水と同規模の洪水が発生した場合における電力の停止による影響人口

事業実施前（令和2年3月末時点）



事業実施後（令和32年度末時点）



※事業実施後（令和32年度末時点）
：芦田川水系河川整備計画【大臣管理区間】変更（案）による整備メニューが全て完了した状況

注：令和2年度評価時点の費用対効果分析結果より算出

◆参考のため、社会的割引率を変動させて、費用便益比(B/C)を算定した。

	芦田川直轄河川改修事業の費用対便益比(B/C)		
	社会的割引率		
	基本(4%)	2%	1%
全体事業	11.4	18.0	23.6